

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :
A47L 9/24

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/35954

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum: 22. Juli 1999 (22.07.99)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/00115

(22) Internationales Anmeldedatum: 11. Januar 1999 (11.01.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 01 443.0	16. Januar 1998 (16.01.98)	DE
198 06 826.3	18. Februar 1998 (18.02.98)	DE

(71) Anmelder: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH [DE/DE]; Hochstrasse 17, D-81669 München (DE).(72) Erfinder: DRECHSLER, Helmut; Meistereiweg 4, D-97616
Bad Neustadt (DE). SCHWARZ, Heribert; Hauptstrasse
58a, D-97616 Bad Neustadt (DE).(81) Bestimmungsstaaten: TR, europäisches Patent (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE).

Veröffentlicht

*Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.*

(54) Title: HOSE ARRANGEMENT FOR A VACUUM CLEANER

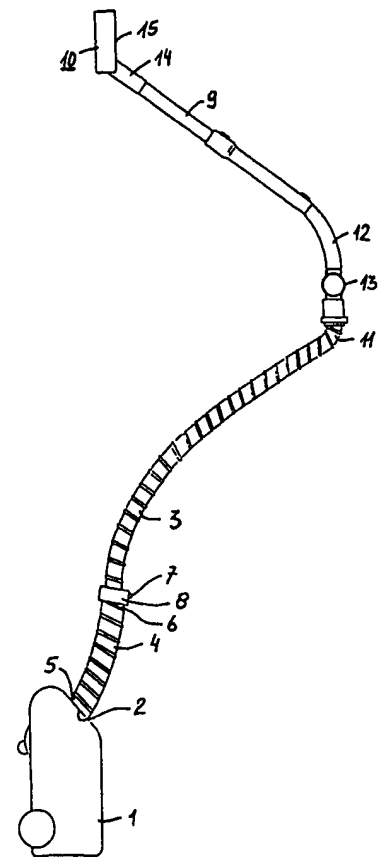
(54) Bezeichnung: SCHLAUCHANORDNUNG FÜR EINEN STAUBSAUGER

(57) Abstract

The invention relates to a hose arrangement for a vacuum cleaner. Said hose arrangement has a suction hose (3) whose length is altered automatically and which is automatically extendible in at least one section. An receiving part (4) for the suction hose (3) is attached by one end (5) to the vacuum cleaner (1) housing. The length of the receiving part (4) corresponds to the shortened position of the suction hose (3). At its other end (6), the receiving part has a retaining element (8) which blocks the suction hose (3) in its shortened position. A sealing member (13) which can be switched between an open and closed position is also provided in the end of the suction hose (3) which is at a distance from the vacuum cleaner housing. The flow path can be closed off and opened without the use of an external sealing member if the sealing member is formed by a turning link (13) placed in the path of a flow line connected to the end area of the suction hose (3) which is at a distance from the vacuum cleaner housing.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Schlauchanordnung für einen Staubsauger, die einen selbsttätig seine Länge ändernden Saugschlauch (3) aufweist, der zumindest in einem Teilbereich sich selbsttätig verlängernd ausgebildet ist, bei welcher Anordnung ein mit seinem einen Ende (5) am Gehäuse des Staubsaugers (1) befestigtes Aufnahmeteil (4) für den Saugschlauch (3) vorgesehen ist, das in seiner Längserstreckung der verkürzten Stellung des Saugschlauches (3) angepaßt ist und an seinem anderen Ende (6) ein den Saugschlauch (3) in seiner verkürzten Stellung blockierendes Halteelement (8) aufweist, bei welcher Anordnung ferner in dem vom Staubsaugergehäuse abgelegenen Endbereich des Saugschlauches (3) ein zwischen einer Durchgangs- und einer Sperrstellung umschaltbares Verschlußglied (13) vorgesehen ist. Das Verschließen und Freigeben des Strömungsweges kann ohne ein außen liegendes Verschlußglied erfolgen, wenn das Verschlußglied durch ein im Zuge einer sich an den vom Staubsaugergehäuse abgelegenen Endbereich des Saugschlauches (3) anschließenden Strömungsleitung angeordnetes Drehgelenk (13) gebildet ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

5 Schlauchanordnung für einen Staubsauger

Die Erfindung betrifft eine Schlauchanordnung für einen Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

- 10 Eine solche Schlauchanordnung ist durch die DE-A-26 02 502 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung wird der Saugschlauch durch den vom Gebläse des Staubsaugers erzeugten Unterdruck in das Aufnahmeteil hineingezogen. Hierzu ist an dem vom Staubsauger abgelegenen Ende des Saugschlauches eine verschwenkbar gelagerte Scheibe vorgesehen, die nach dem Abziehen eines mit dem betreffenden Ende des Saugschlauches gekoppelten
- 15 Saugrohres vor die dann freie Öffnung des Saugschlauches geklappt werden kann und diese somit verschließt. Infolge dieses Verschließens der Öffnung entsteht eine Saugkraft, die den Saugschlauch in das Aufnahmeteil hineinzieht. Ist der Saugschlauch in das Aufnahmeteil hineingezogen, wird er in dieser Stellung durch ein Halteelement blockiert. Will man den Staubsauger wieder in Gebrauch nehmen, dann wird das Halteelement gelöst und der
- 20 Saugschlauch aus dem Aufnahmeteil herausgezogen bzw. der Saugschlauch tritt von selbst aus dem Aufnahmeteil heraus, wenn er als sich selbsttätig verlängernder Saugschlauch ausgebildet ist. Danach muß die Scheibe von der Öffnung des Saugschlauches weggeschwenkt werden, damit das Saugrohr wieder mit dem Saugschlauch gekoppelt werden kann und ein freier Strömungsweg geschaffen ist. Durch die außen liegende Anordnung der
- 25 die freie Öffnung des Saugschlauches verschließenden Scheibe ergibt sich eine große Störanfälligkeit. Da bei der Durchführung von Saugarbeiten der Saugschlauch in der Regel im Bereich seines vom Staubsauger abgelegenen Endes erfaßt wird, stört die außen an dem mit dem Schlauchende verbundenen Schlauchstutzen angeordnete Scheibe erheblich.
- 30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schlauchanordnung für einen Staubsauger, insbesondere Bodensaugsauger, so auszubilden, daß das Verschließen bzw. das Freigeben des Strömungsweges ohne außen liegende Verschlussteile erfolgen kann.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Ein als Drehgelenk ausgebildetes Verschlußteil kann in einfacher Weise im Zuge der Strömungsleitung angeordnet werden. Durch einfaches Verschwenken des Drehgelenkes kann dieses in seine Durchgangs- oder Sperrstellung
5 gebracht werden.

Um bei Saugarbeiten ein unbeabsichtigtes Verschwenken des Drehgelenkes in seine Sperrstellung zu verhindern, ist es zweckmäßig, daß das Drehgelenk zumindest in seiner Durchgangsstellung verriegelbar ist.

10 Eine besonders günstige Verstaustellung für die Schlauchanordnung ergibt sich dadurch, daß das Drehgelenk im Bereich zwischen dem Saugschlauch und einem zur Führung des Saugmundstückes dienenden Saugrohr vorgesehen ist oder auch dadurch daß das Drehgelenk an einem zwischen dem Saugschlauch und dem Saugrohr eingefügten Rohrhandgriff
15 vorgesehen ist. Durch die Anordnung des Drehgelenkes in dem Übergangsbereich vom Saugschlauch zu dem Saugrohr, wird eine sehr enge Umlenkstellung zwischen dem an sich elastischen Saugschlauch und dem starren Saugrohr erzielt. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn das Saugrohr in bekannter Weise in der Aufbewahrstellung des Staubsaugers an dessen Gehäuse positioniert ist.

20 Auf ein gesondertes Drehgelenk im Zuge des Strömungsweges kann verzichtet werden, wenn das zwischen dem Gehäuse eines Saugmundstückes und dessen Anschlußstutzen vorgesehene Drehgelenk als Verschlußglied dient.

25 Keine Abdichtprobleme entstehen wenn, der Saugschlauch innerhalb des Aufnahmeteiles direkt an die Saugöffnung des Staubsaugers angekoppelt ist.

Das Aufnahmeteil kann vorteilhafterweise als Schlauch ausgebildet sein, in den der in seiner Länge veränderbare Saugschlauch einbringbar ist. Dabei kann der den Saugschlauch
30 aufnehmende Schlauch selbst als ein selbsttätig seine Länge ändernder Schlauch ausgebildet sein. Hier ist es besonders vorteilhaft, wenn der Schlauch als sich selbst verkürzender Schlauch (Streichschlauch) ausgebildet ist. Damit kann er sich bei herausgezogenem Saugschlauch, wie dies bei der Durch-führung von Saugarbeiten der Fall ist, auf seine kürzeste Länge zusammenziehen, so daß er bei der Durchführung von Saugarbeiten in keiner Weise
35 hinderlich ist. Ein solcher Streichschlauch wird so ausgelegt, daß seine maximale Länge im gestreckten Zustand der verkürzten Länge des Saugschlauches entspricht.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung besteht das Aufnahmeteil aus einzelnen über den Umfang des Saugschlauches verteilt angeordneten streifenförmigen, elastischen Halteteilen. Als streifenförmige, elastische Halteteile können Schnüren, Drähte oder auch biegsame Stäbe verwendet werden. Es wird dabei eine solche Anzahl von Halteteilen über den
5 Umfang des Saugschlauches verteilt angeordnet, daß ein seitliches Ausweichen des Saugschlauches aus dem Aufnahmeteil mit Sicherheit verhindert wird.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles wird die Erfindung nachfolgend noch näher erläutert.

10 Es zeigt:

FIG 1 eine an einem Bodenstaubsauger angeschlossene Schlauchanordnung in der Betriebsstellung des Staubsaugers,

FIG 2 eine an einem Bodenstaubsauger angeschlossene Schlauchanordnung in der Aufbewahrstellung des Staubsaugers,

15 FIG 3 ein als Drehgelenk ausgebildetes Verschlußteil in seiner Sperrstellung und

FIG 4 ein als Drehgelenk ausgebildetes Verschlußteil in seiner Durchgangsstellung.

Mit 1 ist ein Bodenstaubsauger bezeichnet. Im Bereich der Saugöffnung 2 des Bodenstaubsaugers 1 ist ein als Aufnahmeteil für den an die Saugöffnung 2 angeschlossenen
20 Saugschlauch 3 ausgebildeter Schlauch 4 mit dem Gehäuse des Bodenstaubsaugers 1 verbunden. Dabei kann der Schlauch 4 in geeigneter Weise mit seinem einen Ende 5 direkt mit dem Gehäuse des Bodenstaubsaugers 1 verbunden sein. Die Verbindung mit dem Gehäuse kann auch indirekt erfolgen, indem der Schlauch 4 mit seinem entsprechenden Ende 5 mit dem an die Saugöffnung 2 ankoppelbaren Anschlußstutzen des Saugschlauches 3 verbunden ist.
25 Am anderen Ende 6 des Schlauches 4 ist ein mittels eines Betätigungsknopfes 7 ein- und ausschaltbares Verriegelungselement 8 angeordnet.

Mit seinem anderen Ende 11 ist der Saugschlauch 3 über einen Rohrhandgriff 12 an das eine Ende eines Saugrohres 9 angeschlossen, das mit seinem anderen Ende mit einem
30 Saugmundstück 10 gekoppelt ist. An dem Rohrhandgriff 12 ist ein Drehgelenk 13 vorgesehen. Den inneren Aufbau dieses Drehgelenkes 13 zeigen die Figuren 3 und 4. Je nach Verschwenkstellung des Drehgelenkes 13 ergibt sich eine Sperrstellung (Fig.3) oder eine Durchgangsstellung (Fig.4) desselben.

35 Sollen Saugarbeiten durchgeführt werden, wird das Verriegelungselement 8 durch entsprechendes Verstellen des Betätigungsknopfes 7 gelöst. Der Saugschlauch 3 kann dann aus dem Schlauch 4 herausgezogen werden bzw. der Saugschlauch 3 tritt von alleine aufgrund seiner sich selbsttätig verlängernden Eigenschaft aus dem Schlauch 4 heraus.

Zweckmäßigerweise ist der Saugschlauch 3 auf seiner ganzen Länge als sich selbsttätig verlängernd ausgebildet. Es kann aber auch eine Kombination von sich selbsttätig verlängernden und sich selbsttätig verkürzenden Abschnitten gewählt werden. Ist der Saugschlauch 3 aus dem Schlauch 4 herausgezogen, wird das Drehgelenk 13 in seine Durchgangsstellung geschwenkt. In dieser Durchgangsstellung wird das Drehgelenk zweckmäßigerweise verriegelt, so daß während der Saugarbeiten kein unbeabsichtigtes Verschwenken in die Sperrstellung erfolgen kann.

Nach Durchführung der Saugarbeiten soll der Saugschlauch 3 aus Platzgründen in dem Schlauch 4, der wesentlich kürzer als der Saugschlauch 3 ist, verstaut werden. Das Einbringen des längenveränderbaren Saugschlauches 3 in den Schlauch 4 erfolgt mit Hilfe des vom Staubsaugergebläse erzeugten Unterdruckes. Vor dem Abschalten des Staubsaugers nach Durchführung der Saugarbeiten wird das Drehgelenk 13 in seine Sperrstellung verschwenkt. Dies geschieht beispielsweise zwangsläufig beim Anstecken des Saugrohres 9 an das Staubsaugergehäuse, wie dies für die Aufbewahrstellung des Staubsaugers üblich ist.

In der Sperrstellung des Drehgelenkes 13 wird die Luftzufuhr zu dem Gebläse unterbrochen und durch den wirksam werdenden hohen Unterdruck der Saugschlauch 3 vollständig in den Schlauch 4 hineingezogen. Sollte die Kraft des Unterdruckes nicht ausreichen um den Saugschlauch 3 vollständig in den Schlauch 4 hineinzuziehen, kann von Hand nachgeholfen werden. Mittels des Verriegelungselementes 8 wird der Saugschlauch 3 dann in der in den Schlauch 4 eingebrachten Stellung gesichert.

Das Drehgelenk kann auch im Zuge des Saugrohres 9 angeordnet werden.

25

Außerdem besteht die Möglichkeit, das üblicherweise zwischen dem Anschlußstutzen 14 und dem Gehäuse 15 des Saugmundstückes 10 vorgesehene Drehgelenk als Verschußteil zu nutzen. Es muß lediglich ein ausreichender Verschwenkwinkel dieses Drehgelenkes vorgesehen werden, damit dieses von seiner üblichen Durchgangsstellung in eine Sperstellung verschwenkt werden kann. Damit ist kein gesondertes Drehgelenk mehr erforderlich.

30

5

Patentansprüche

1. Schlauchanordnung für einen Staubsauger, die einen selbsttätig seine Länge ändernden Saugschlauch (3) aufweist, der zumindest in einem Teilbereich sich selbsttätig verlängernd ausgebildet ist, bei welcher Anordnung ein mit seinem einen Ende (5) am Gehäuse des Staubsaugers (1) befestigtes Aufnahmeteil (4) für den Saugschlauch (3) vorgesehen ist, das in seiner Längserstreckung der verkürzten Stellung des Saugschlauches (3) angepaßt ist und an seinem anderen Ende (6) ein den Saugschlauch (3) in seiner verkürzten Stellung blockierendes Halteelement (8) aufweist, bei welcher Anordnung ferner in dem vom Staubsaugergehäuse abgelegenen Endbereich des Saugschlauches (3) ein zwischen einer Durchgangs- und einer Sperrstellung umschaltbares Verschlußglied (13) vorgesehen ist, **d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t**, daß das Verschlußglied durch ein im Zuge einer sich an den vom Staubsaugergehäuse abgelegenen Endbereich des Saugschlauches (3) anschließenden Strömungsleitung angeordnetes Drehgelenk (13) gebildet ist.

20

2. Schlauchanordnung nach Anspruch 1, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Drehgelenk (13) zumindest in seiner Durchgangsstellung verriegelbar ist.

3. Schlauchanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Drehgelenk (13) im Bereich zwischen dem Saugschlauch (3) und einem zur Führung des Saugmundstückes (10) dienenden Saugrohr (9) vorgesehen ist.

25

4. Schlauchanordnung nach Anspruch 3, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Drehgelenk (13) an einem zwischen dem Saugschlauch (3) und dem Saugrohr (9) eingefügten Rohrhandgriff (12) vorgesehen ist.

30

5. Schlauchanordnung nach Anspruch 1, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das zwischen dem Gehäuse (15) eines Saugmundstückes (10) und dessen Anschlußstutzen (14) vorgesehene Drehgelenk als Verschlußglied dient.

35

6. Schlauchanordnung nach Anspruch 1, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß der Saugschlauch innerhalb des Aufnahmeteiles (4) direkt an die Saugöffnung (2) des Staubsaugers (1) angekoppelt ist.

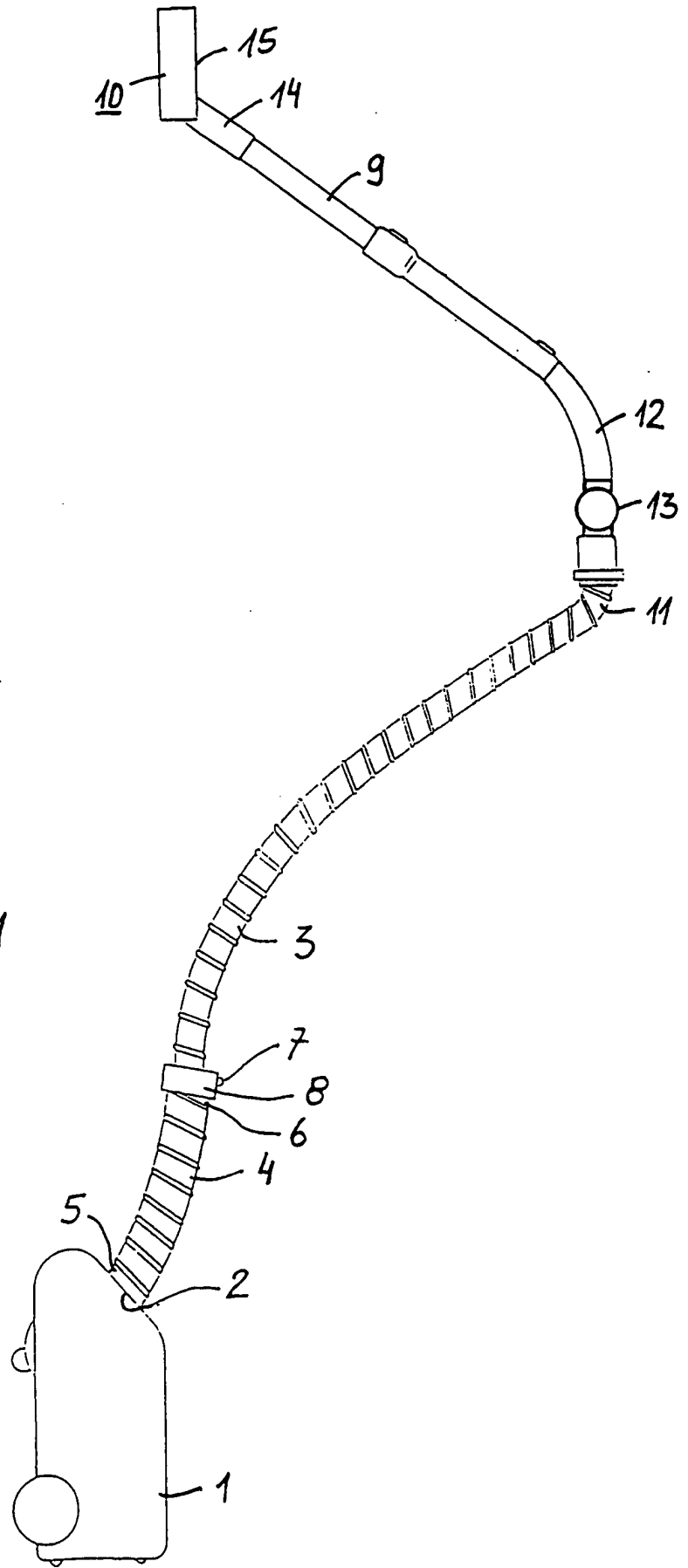
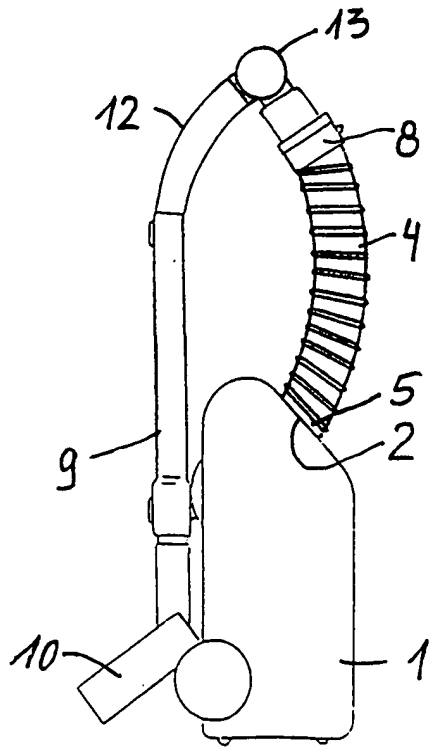
5 7. Schlauchanordnung nach Anspruch 1, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Aufnahmeteil als Schlauch (4) ausgebildet ist.

8. Schlauchanordnung nach Anspruch 7, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß der Schlauch (4) als ein selbsttätig seine Länge ändernder Schlauch ausgebildet ist.

10

9 Schlauchanordnung nach Anspruch 1, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß das Aufnahmeteil (4) aus einzelnen über den Umfang des Saugschlauches (3) verteilt angeordneten streifenförmigen, elastischen Halteteilen besteht.

15



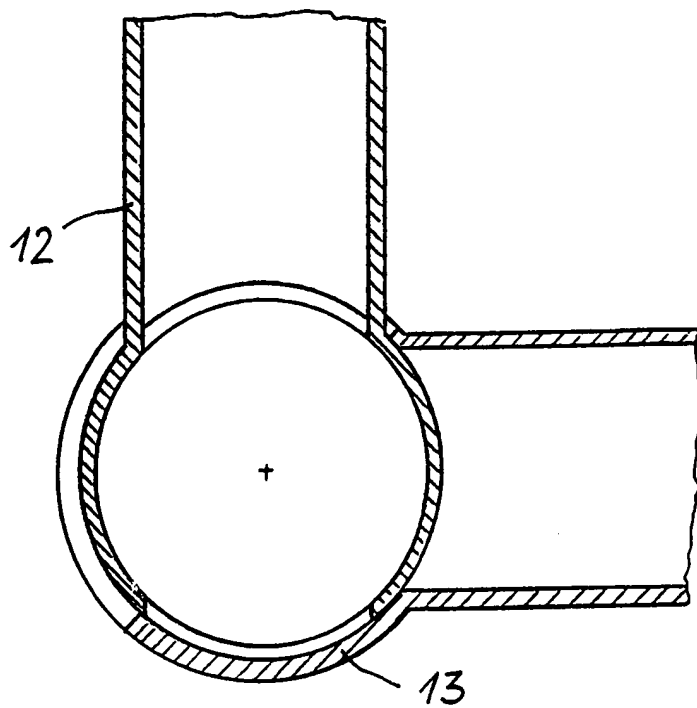


Fig 3

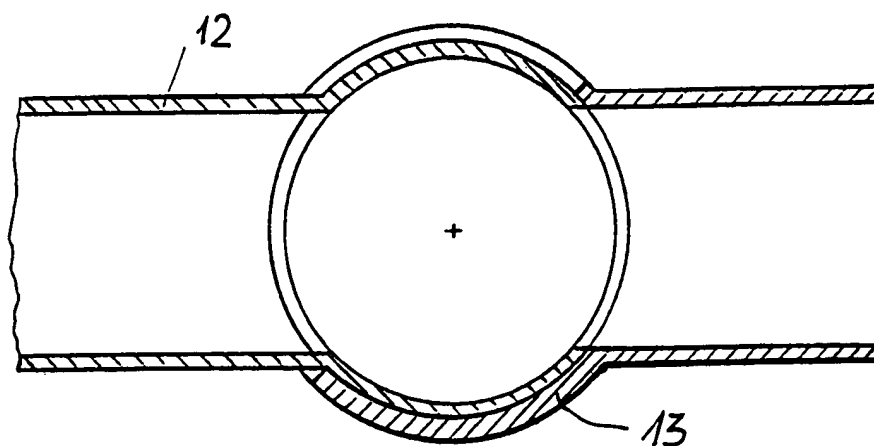


Fig 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/00115

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 A47L9/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 26 02 502 A (G. T. WRIGHT) 29 July 1976 cited in the application see the whole document	1-4,6,8
A	----	5,7,9
Y	FR 2 336 624 A (S.A. DES ETABLISSEMENTS NEU) 22 July 1977 see the whole document	1-4,6,8
A	----	
A	GB 982 951 A (E. FABER ET AL.)	
A	US 3 353 996 A (J. C. HAMRICK) 21 November 1967	
A	WO 85 00277 A (J. DYSON) 31 January 1985	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 May 1999

Date of mailing of the international search report

11/05/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bourseau, A-M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/00115

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2602502	A	29-07-1976	GB 1472384 A	04-05-1977
			CA 1046209 A	16-01-1979
			FR 2298305 A	20-08-1976
			JP 51125972 A	02-11-1976
			NL 7600698 A	27-07-1976
			SE 411840 B	11-02-1980
			SE 7600611 A	26-07-1976
			US 4050113 A	27-09-1977

FR 2336624	A	22-07-1977	BE 849060 A	01-04-1977
			DE 2654784 A	14-07-1977
			GB 1551429 A	30-08-1979
			LU 76379 A	10-06-1977
			NL 7614305 A	28-06-1977

GB 982951	A		NONE	

US 3353996	A	21-11-1967	US 3464858 A	02-09-1969
			US 3464859 A	02-09-1969
			US 3468334 A	23-09-1969
			US 3520725 A	14-07-1970

WO 8500277	A	31-01-1985	AT 41097 T	15-03-1989
			AU 3108384 A	07-02-1985
			CA 1241809 A	13-09-1988
			DK 334384 A	09-01-1985
			EP 0134654 A	20-03-1985
			GR 82013 A	12-12-1984
			IE 55324 B	01-08-1990
			JP 60501791 T	24-10-1985
			PT 78857 A,B	01-08-1984
			US 4573236 A	04-03-1986

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A47L9/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 26 02 502 A (G. T. WRIGHT) 29. Juli 1976 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument	1-4, 6, 8
A	---	5, 7, 9
Y	FR 2 336 624 A (S.A. DES ETABLISSEMENTS NEU) 22. Juli 1977 siehe das ganze Dokument	1-4, 6, 8
A	---	
A	GB 982 951 A (E. FABER ET AL.) ---	
A	US 3 353 996 A (J. C. HAMRICK) 21. November 1967 ---	
A	WO 85 00277 A (J. DYSON) 31. Januar 1985 -----	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. Mai 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

11/05/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bourseau, A-M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern. Aktenzeichen

PCT/EP 99/00115

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2602502 A	29-07-1976	GB 1472384 A	04-05-1977
		CA 1046209 A	16-01-1979
		FR 2298305 A	20-08-1976
		JP 51125972 A	02-11-1976
		NL 7600698 A	27-07-1976
		SE 411840 B	11-02-1980
		SE 7600611 A	26-07-1976
		US 4050113 A	27-09-1977
FR 2336624 A	22-07-1977	BE 849060 A	01-04-1977
		DE 2654784 A	14-07-1977
		GB 1551429 A	30-08-1979
		LU 76379 A	10-06-1977
		NL 7614305 A	28-06-1977
GB 982951 A		KEINE	
US 3353996 A	21-11-1967	US 3464858 A	02-09-1969
		US 3464859 A	02-09-1969
		US 3468334 A	23-09-1969
		US 3520725 A	14-07-1970
WO 8500277 A	31-01-1985	AT 41097 T	15-03-1989
		AU 3108384 A	07-02-1985
		CA 1241809 A	13-09-1988
		DK 334384 A	09-01-1985
		EP 0134654 A	20-03-1985
		GR 82013 A	12-12-1984
		IE 55324 B	01-08-1990
		JP 60501791 T	24-10-1985
		PT 78857 A,B	01-08-1984
		US 4573236 A	04-03-1986